

## Abstrak

Aritmia merupakan gejala dari gangguan irama listrik jantung kelainan ini menyebabkan kerja jantung yang tidak bisa bekerja secara normal, seperti jantung yang berdetak secara lambat atau jantung berdetak secara cepat, penyakit aritmia dengan jenis *Premature Ventricular Contraction* (PVC), dan *Atrial Fibrillation* (AF) . Beberapa tahun belakangan ini banyak metode yang bisa mendeteksi penyakit PAC, PVC dan AF menggunakan sinyal EKG tetapi sinyal PPG, akan tetapi riset yang ada saat ini lebih banyak menggunakan sinyal EKG jika dibandingkan dengan sinyal *Photoplethysmography*(PPG). Tahapan deteksi aritmia terbagi menjadi tiga yaitu pre-processing, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Nilai akurasi yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh jenis algoritma klasifikasi yang digunakan. Dan pengembangan prototipe untuk melakukan deteksi aritmia berbasis sinyal *Photoplethysmography* (PPG) masih jarang ditemukan. Maka dari itu pemilihan ekstraksi fitur yang tepat sangat penting untuk dilakukan karena berpengaruh besar dan memiliki hasil akurasi yang baik untuk mendeteksi penyakit ini karena ekstraksi fitur dapat menentukan hasil akhir saat klasifikasi. Oleh karena itu algoritma ekstraksi fitur yang digunakan yaitu *Discrete Wavelet Transform* dan *RR Interval* . Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma ekstraksi fitur terbaik dari kedua algoritma yang diusulkan adalah Algoritma *Discrete Wavelet Transform* dengan akurasi 98.5 % , F1 – Score sebesar 98.5 % , spesifitas sebesar 98.5% dan sensitivitas sebesar 99% . Selain itu prototipe yang dikembangkan dapat mendeteksi *Premature Ventricular Contractio* (PVC) dan *Atrial Fibrillation* (AF)

**Kata Kunci:** Aritmia,PVC,AF,Algoritma,PPG,Klasifikasi